

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-112896

(43)公開日 平成11年(1999)4月23日

(51) Int.Cl.⁸

H04N 5/44

識別記号

FI

H04N 5/44

Z

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 24 頁)

(21)出願番号 特願平9-274463

(22)出願日 平成9年(1997)10月7日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 谷越 浩一郎

茨城県日立市大みか町七丁目1番1号 株
式会社日立製作所日立研究所内

(72)發明者 山足 公也

茨城県日立市大みか町七丁目1番1号 株
式会社日立製作所日立研究所内

(72)発明者 福田 善文

茨城県日立市大みか町七丁目1番1号 株
式会社日立製作所日立研究所内

(74)代理人 弁理士 富田 和子

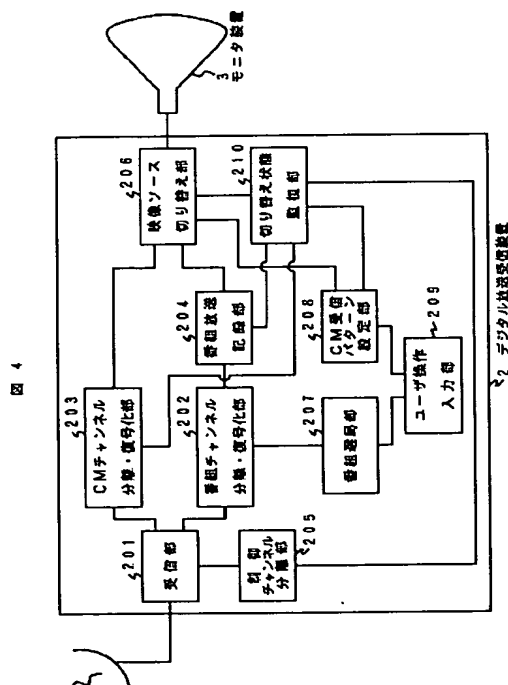
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 放送信号受信装置および放送信号の受信方法

(57) 【要約】

【課題】視聴者が望むタイミングで、モニタ表示中の情報と異なる情報を取得することを可能にする。

【解決手段】 デジタル放送信号を受信する受信部 201 と、受信部 201 で受信した放送信号の中からユーザの指示に応じたチャンネルを分離・復号化する分離・復号化部 202、203 と、分離・復号化部 202 で分離・復号化したチャンネルの映像をモニタ装置 3 に出力するとともに、予め定められたタイミングで、モニタ装置 3 に出力する映像を、所定時間、分離・復号化部 202 で分離・復号化したチャンネルから、分離・復号化部 203 で分離・復号化したチャンネルに切り替える映像ソース切替部 206 と、を備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数の映像放送用チャンネルを有する放送信号を受信し、モニタ装置に出力する放送信号受信装置であって、

前記放送信号を受信する受信部と、

前記受信部で受信した放送信号の中からユーザの指示に応じた映像放送用チャンネルの映像を取り出す第一および第二のチャンネル抽出部と、

前記第一のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像を前記モニタ装置に出力するとともに、予め定められたタイミングで、前記モニタ装置に出力する映像を、所定時間、前記第一のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像から、前記第二のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像に切り替える出力切替部と、
を備えていることを特徴とする放送信号受信装置。

【請求項 2】請求項 1 記載の放送信号受信装置であって、

前記第一のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像を逐次記録するリングバッファ構造の記録部をさらに有し、

前記出力切替部は、前記記録部から、前記第一のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像を読み出すことで、当該映像を前記モニタ装置に出力することを特徴とする放送信号受信装置。

【請求項 3】請求項 2 記載の放送信号受信装置であって、

前記放送信号は、同じ放送内容を時間をずらして放送する 2 以上の映像放送用チャンネルを有しており、
前記記録部に記録されている映像放送用チャンネルの映像と前記記録部から読み出されている当該映像放送用チャンネルの映像との時間的なずれが、当該映像放送用チャンネルと、当該映像放送用チャンネルと同じ放送内容を放送している他の映像放送用チャンネルとの時間的なずれと略一致した場合に、前記第一のチャンネル抽出部に、当該他の映像放送用チャンネルを取り出すように指示するとともに、前記記録部をリセットする手段をさらに備えていることを特徴とする放送信号受信装置。

【請求項 4】複数の映像放送用チャンネルを有する放送信号を受信し、モニタ装置に出力する放送信号受信装置であって、

前記放送信号を受信する受信部と、

前記受信部で受信した放送信号の中からユーザの指示に応じた映像放送用チャンネルの映像を取り出す第一および第二のチャンネル抽出部と、

前記第一のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像を前記モニタ装置に出力するとともに、予め定められたタイミングで、前記モニタ装置に出力する映像を、所定時間、前記第一のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像から前記第一およ

び第二のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネル各々の映像の合成映像に切り替える出力切替部と、

を備えていることを特徴とする放送信号受信装置。

【請求項 5】請求項 1 または 4 記載の放送信号受信装置であって、

ユーザの指示にしたがい、前記予め定められたタイミング、前記所定時間、および、前記第二のチャンネル抽出部で取り出す映像放送用チャンネルの映像の種類を設定する設定手段をさらに備えていることを特徴とする放送信号受信装置。

【請求項 6】請求項 5 記載の放送信号受信装置であって、

前記設定手段は、ユーザに指示を入力させるための対話画面を、前記モニタ装置に表示させることを特徴とする放送信号受信装置。

【請求項 7】請求項 5 記載の放送信号受信装置であって、

前記放送信号は、前記複数の映像放送用チャンネル各々での放送内容を示す情報が時分割で多重化された制御用チャンネルを含むものであり、

前記受信部で受信した放送信号の中から制御用チャンネルの情報を取り出す第三のチャンネル抽出部をさらに備え、

前記第二のチャンネル抽出部は、前記設定手段で設定した種類に応じた映像を放送している映像放送用チャンネルを、前記第三のチャンネル抽出部で取り出した制御用チャンネルの情報から特定し、抽出することを特徴とする放送信号受信装置。

【請求項 8】請求項 5 記載の放送信号受信装置であって、

前記放送信号は、前記複数の映像放送用チャンネル各々での放送内容の進行状況を示す情報が時分割で多重化された制御用チャンネルを含むものであり、

前記受信部で受信した放送信号の中から制御用チャンネルの情報を取り出す第三のチャンネル抽出部をさらに備え、

前記出力切替部は、前記設定手段で設定したタイミングを、前記第三のチャンネル抽出部で取り出した制御用チャンネルの情報のうち、前記第一のチャンネル抽出部で取り出している映像放送用チャンネルについての情報から判断することを特徴とする放送信号受信装置。

【請求項 9】請求項 5 記載の放送信号受信装置であって、

前記複数の映像放送用チャンネルのうちの少なくとも 1 つは、広告・宣伝用の映像を放送するために設けられており、

前記設定部は、ユーザの指示にしたがい、前記第二のチャンネル抽出部で取り出す映像放送用チャンネルの映像の種類として、広告・宣伝用の映像の種類を設定するこ

とを特徴とする放送信号受信装置。

【請求項 10】請求項 9 記載の放送信号受信装置であって、前記設定手段で設定した広告・宣伝用の映像の種類、および当該映像の表示時間を基に、前記放送信号の受信割引料を算出する算出手段をさらに設けていることを特徴とする放送信号受信装置。

【請求項 11】放送信号を受信してモニタ装置に出力する放送信号受信装置であって、前記放送信号を受信する受信部と、前記受信部で受信した放送信号を逐次記録するリングバッファ構造を有する記録部と、外部機器から映像信号の入力を受け付ける入力部と、ユーザの指示にしたがい、前記モニタ装置に出力する映像を、前記記録部に記録された放送信号および前記入力部に入力された映像信号のいずれか一方に切り替える出力切替部と、を備え、前記出力切替部は、前記モニタ装置の出力を前記記録部に記録された放送信号から前記入力部に入力された映像信号に切り替える場合、前記放送信号の前記記録部からの読み出しを中断し、前記モニタ装置の出力を前記入力部に入力された映像信号から前記記録部に記録された放送信号に戻す場合、前記記録部の読み出しを、前記中断されたアドレスから再開することを特徴とする放送信号受信装置。

【請求項 12】請求項 11 記載の放送信号受信装置であって、前記放送信号は、同じ放送内容を時間をずらして放送する 2 以上の映像放送用チャンネルを有しており、前記受信部は、前記放送信号の中からユーザの指示に応じた映像放送用チャンネルを受信するものであり、前記記録部に記録されている映像放送用チャンネルの映像と前記記録部から読み出されている当該映像放送用チャンネルの映像との時間的なずれが、当該映像放送用チャンネルと、当該映像放送用チャンネルと同じ放送内容を放送している他の映像放送用チャンネルとの時間的なずれと略一致した場合に、前記受信部に、当該他の映像放送用チャンネルを取り出すように指示するとともに、前記記録部をリセットする手段をさらに備えていることを特徴とする放送信号受信装置。

【請求項 13】請求項 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11 または 12 記載の放送信号受信装置と、モニタ装置とからなるテレビ受信機。

【請求項 14】複数の映像放送用チャンネルを有する放送信号の中からユーザの指示に応じた映像放送用チャンネルの映像を取り出し、モニタ装置に出力する放送信号の受信方法であって、予め定められたタイミングで、前記モニタ装置に出力する映像を、所定時間、他の映像に切り替えることを特徴とする放送信号の受信方法。

【請求項 15】請求項 14 記載の放送信号の受信方法であって、

前記他の映像は、放送信号に含まれる広告・宣伝用の映像放送用チャンネルであることを特徴とする放送信号の受信方法。

【請求項 16】請求項 14 記載の放送信号の受信方法であって、

前記他の映像は、外部機器からの映像信号であることを特徴とする放送信号の受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、地上波や衛星放送、あるいはCATV、インターネットといった放送媒体から放送を受信する放送信号受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】テレビジョン放送では、広告や宣伝を目的とした、いわゆるコマーシャルと呼ばれる短い映像を、放送番組の前後あるいは最中に挟み込んで放映している。このような従来のテレビジョン放送方法では、広告主にとって、視聴者にCMを強制的に見せることができるというメリットがある。しかしながら、この方法は、視聴者に、興味のないCMによって番組放送が中断されるという状況を、暫し強いることになる。

【0003】ところで、近年、デジタル衛星放送やCATVなどが普及しつつある。これ等の放送では、従来のテレビジョン放送とは比較にならない程の番組（例えば80チャンネル）を選局することが可能であり、また、視聴者が料金を支払うことで、CMの全くない（番組放送にCMが挟み込まれていない）番組放送の提供を受けることもできる。

【0004】このように、デジタル衛星放送やCATVなどでは、視聴者は、CMに邪魔されることなく番組放送を楽しむことが可能であり、くわえて、従来のテレビジョン放送とは比較にならない程の番組を選局することが可能である。このため、今後、デジタル衛星放送やCATVを利用する視聴者がますます増加していくものと考えられる。したがって、広告主としても、これらの放送媒体において、効果的なCM活動を展開する必要がある。

【0005】現在、デジタル衛星放送やCATVといった放送媒体において、視聴者に自発的にCMを見てもらうとする様々な試みがなされている。たとえば、受信した分だけ料金を支払う、いわゆるペイ・パー・ビュー（Pay per View）方式の放送局では、同じ番組内容を、一方にはCMを入れ、他方にはCMを抜いて放送する試みを行っているものもある。そして、CMありの放送を選択した視聴者の受信料を、CMなしの放送を選択した視聴者の受信料よりも安く設定することで、少しでも多くの視聴者にCMを見てもらえるように誘導している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】このように、デジタル衛星放送やCATVといった放送媒体においても、視聴者にCMを見てもらおうとする試みがなされているが、いずれの場合においても、視聴者が選択できるのは、番組放送にCMを入れるか否かといった程度であった。このため、視聴者がCMありの番組放送を選択した場合に、当該視聴者が望むタイミングでCMを視聴することができなかった。

【0007】また、従来の放送信号受信装置では、たとえば、ある番組を選局してモニタ装置に表示している時に、選局を他の番組に切り替え、その後、前記ある番組に戻した場合、他の番組を選局している間に、前記ある番組でクライマックスのシーンが放映されてしまい、当該シーンを見逃してしまうことがあった。

【0008】本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、視聴者が望むタイミングで、モニタ表示中の情報と異なる情報を取得することが可能な放送信号受信装置を提供することにある。

【0009】また、ある番組を表示中に、一時期、表示を他の情報に切り替えた場合に、当該切り替え中に前記ある番組で放送されたシーンを視聴することが可能な放送信号受信装置を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明の第一の態様は、複数の映像放送用チャンネルを有する放送信号を受信し、モニタ装置に出力する放送信号受信装置であって、前記放送信号を受信する受信部と、前記受信部で受信した放送信号の中からユーザの指示に応じた映像放送用チャンネルの映像を取り出す第一および第二のチャンネル抽出部と、前記第一のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像を前記モニタ装置に出力するとともに、予め定められたタイミングで、前記モニタ装置に出力する映像を、所定時間、前記第一のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像から、前記第二のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像に切り替える出力切替部と、を備えていることを特徴とする。

【0011】また、第二の態様は、複数の映像放送用チャンネルを有する放送信号を受信し、モニタ装置に出力する放送信号受信装置であって、前記放送信号を受信する受信部と、前記受信部で受信した放送信号の中からユーザの指示に応じた映像放送用チャンネルの映像を取り出す第一および第二のチャンネル抽出部と、前記第一のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像を前記モニタ装置に出力するとともに、予め定められたタイミングで、前記モニタ装置に出力する映像を、所定時間、前記第一のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像から前記第一および第二のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネル各々の映像の合成映像に切り替える出力切替部と、を備えて

いることを特徴とする。

【0012】上記の各態様によれば、第一のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像の表示中に、予め定められたタイミングで、所定時間、第二のチャンネル抽出部で取り出した映像放送用チャンネルの映像が挟み込まれる形で表示される。

【0013】したがって、第二のチャンネル抽出部で取り出す映像放送チャンネル、および前記予め定められたタイミングを、ユーザが設定できるようにすることで、当該ユーザが望むタイミングで、望む情報を取得することが可能となる。

【0014】たとえば、放送信号に、CMなどを専門に放送している映像放送チャンネルが含まれている場合、当該チャンネルを第二のチャンネル抽出部で取り出す映像放送チャンネルに設定しておけば、ユーザは、望むタイミングでCM情報を取得することが可能となる。

【0015】また、本発明の第三の態様は、放送信号を受信してモニタ装置に出力する放送信号受信装置であって、前記放送信号を受信する受信部と、前記受信部で受信した放送信号を逐次記録するリングバッファ構造を有する記録部と、外部機器から映像信号の入力を受け付ける入力部と、ユーザの指示にしたがい、前記モニタ装置に出力する映像を、前記記録部に記録された放送信号および前記入力部に入力された映像信号のいずれか一方に切り替える出力切替部と、を備え、前記出力切替部は、前記モニタ装置の出力を前記記録部に記録された放送信号から前記入力部に入力された映像信号に切り替える場合、前記放送信号の前記記録部からの読み出しを中断し、前記モニタ装置の出力を前記入力部に入力された映像信号から前記記録部に記録された放送信号に戻す場合、前記記録部の読み出しを、前記中断されたアドレスから再開することを特徴とする。

【0016】本発明の第三の態様によれば、前記の構成により、外部機器の映像信号を表示している間に、受信部で受信した放送信号を視聴することが可能になる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の第一実施形態について説明する。

【0018】図1は、本発明の第一実施形態が適用されたデジタル衛星放送システムの概略構成図である。

【0019】ここで、1はデジタル放送信号を送信する放送局、2はデジタル放送信号受信装置、3はデジタル放送信号受信装置で受信した映像情報を表示するモニタ装置、そして、4は放送局からのデジタル放送信号を受信し、それを広範囲に放送する衛星である。

【0020】放送局1が放送するデジタル放送信号は、番組放送用の複数のチャンネル（以下、番組チャンネルと称する）と、CM放送用の複数のチャンネル（以下、CMチャンネルと称する）と、各番組チャンネルおよび各CMチャンネルで放送中の内容情報や放送状況などを

含む放送内容コード放送用のチャンネル（以下、制御チャンネルとを称する）とが、時分割多重あるいは周波数多重化されて構成されている。

【0021】図2に、複数の番組チャンネルと、複数のCMチャンネルと、制御チャンネルとが周波数多重化された場合の一例を示す。

【0022】ここで、チャンネル1～3が番組放送用のチャンネル、チャンネル4、5がCM放送用のチャンネルである。各チャンネル1～5上を送信される放送内容の情報は各々符号化されている。

【0023】制御チャンネルには、各チャンネル1～5上で放映中の内容情報や放送状況などを含む放送内容コードが、時分割で多重化されている。

【0024】図3に放送内容コードの構造の一例を示す。

【0025】図3に示す放送内容コードは、3バイトで構成されている。第1バイト目は、対応するチャンネルで現在放映中の放送内容のジャンルやタイトルを示す内容コードである。たとえば、番組チャンネルの場合、放送内容が報道の場合はコード「001」、娯楽の場合はコード「002」、ドキュメンタリーの場合はコード「003」といったように、放送内容に応じたコードが記される。

【0026】また、CMチャンネルの場合、放送内容が食品に関するCMの場合はコード「201」、お店に関するCMの場合はコード「202」、芸能・音楽に関するCMの場合はコード「101」といったように、放送内容に応じたコードが記される。

【0027】第2バイト目は、対応するチャンネルで現在放映中の放送内容が放送開始の状態にあるか、放送終了の状態にあるか、あるいは放送中の状態にあるかを示す状態コードである。たとえば、放送開始の場合はコード「001」、放送中の場合は「002」、放送終了の場合はコード「003」といったコードが記される。

【0028】第3バイト目は、対応するチャンネルで現在放映中の放送内容の進行状況を示す進行コードである。このコードは、状態コードが放送中の場合に、その進行状況のパーセント値で記される。たとえば、放送内容の進行状況が全体の10パーセントの場合はコード「010」が記される。

【0029】デジタル放送信号受信装置2は、衛星4を介して放送局1から送信されたデジタル放送信号を受信し、その中から必要なチャンネルを分離・復号化して、モニタ装置3に表示させる。

【0030】図4は図1に示すデジタル放送受信装置2の概略構成ブロック図である。

【0031】ここで、201は受信部、202は番組チャンネル分離・復号化部、203はCMチャンネル分離・復号化部、204は番組放送記録部、205は制御チャンネル分離部、206は映像ソース切り替え部、20

7は番組選局部、208はCM受信パターン設定部、209はリモコンなどのユーザ操作入力部、そして、210は切り替え状態監視部である。

【0032】受信部201は、衛星4を介して放送局1から送信されたデジタル放送信号を受信する。

【0033】番組チャンネル分離・復号化部202は、受信部201で受信したデジタル放送信号から任意の番組チャンネルの番組放送信号を分離し、映像情報に復号化する。

【0034】CMチャンネル分離・復号化部203は、受信部201で受信したデジタル放送信号から任意のCMチャンネルのCM放送信号を分離し、映像情報に復号化する。

【0035】番組放送記録部204は、番組チャンネル分離・復号化部202で復号化した番組放送の映像情報を記録する。ここで、番組放送記録部204には、所定時間を越えると、記録された映像情報が新しい情報によって上書きされるような構造、たとえば情報記録技術で用いられているようなリングバッファ構造を有するものが用いられる。このような構造を採用することにより、実際の番組放送（受信部201で受信しているデジタル放送信号に含まれている番組放送）とモニタ装置3に表示している番組放送との間に、時間的なずれがある場合でも、途切れなく番組放送をモニタ装置3に出力することができる。

【0036】制御チャンネル分離部205は、受信部201で受信したデジタル放送信号から制御チャンネルを分離する。

【0037】映像ソース切り替え部206は、モニタ装置3に出力する映像情報を、番組放送記録部204に記録された番組放送の映像情報、およびCMチャンネル分離・復号化部203で復号化されたCM放送の映像情報のいずれか一方に切り替える。

【0038】番組選局部207は、ユーザ操作入力部209に入力されたユーザの指示にしたがい、番組チャンネル分離・復号化部202で分離・復号化する番組チャンネルを選択する。

【0039】CM受信パターン設定部208は、ユーザ操作入力部209に入力されたユーザの指示にしたがい、モニタ装置3に表示するCM放送のジャンルや表示タイミング、および1回のCM表示時間などを設定する。なお、CM受信パターンの設定は、モニタ装置3を介して対話的に行われる。

【0040】切り替え状態監視部210は、CM受信パターン設定部208で設定されたCMのジャンルにしたがい、CMチャンネル分離・復号化部203で分離・復号化するCMチャンネルを選択する。また、同じくCM受信パターン設定部208で設定されたCMの表示タイミングおよびCM表示時間にしたがい、映像ソース切り替え部206に対して、モニタ装置3に出力する映像情

報の切り替え指示を出力する。

【0041】上述したように、制御チャンネル上には、各番組チャンネルおよび各CMチャンネルで放送中の内容情報や放送状況などを含む放送内容コードが放送されている。したがって、制御チャンネル分離部205で分離された制御チャンネルの放送内容コードを参照することで、CM受信パターン設定部208で設定されたCMのジャンルに対応するCMチャンネルやCMの表示タイミングを特定することができる。

【0042】ユーザ操作入力部209は、番組チャンネルの選局キー、モニタ装置3をCM受信パターンの設定モードに切り替えるためのキー、およびコントロールキーなどを備えて構成される。

【0043】図5はユーザ操作入力部の一例を示す図である。

【0044】ここで、209aは番組チャンネル選局のための選局キー、209bはモニタ装置3をCM受信パターンの設定モードに切り替えるためのモード切り替えキー、209cおよび209dは、CM受信パターンの設定をモニタ装置3を介して対話的に行うためのコントロールキー、決定キーである。

【0045】次に、図4に示すデジタル放送信号受信装置での、CM受信パターンの設定動作について説明する。

【0046】図5において、モード切り替えキー209bが押されると、CM受信パターン設定部208は、映像ソース切り替え部206を介してモニタ装置3の表示画面に、CM受信パターンの設定のための対話画面を表示させる。

【0047】図6乃至図8は、CM受信パターンの設定のための対話画面の一例を示した図であり、図6はCMの表示タイミングおよび表示時間を設定するための対話画面を、図7は表示するCMのジャンルを設定するための対話画面を、そして、図8は1回のCM表示時間中にどのようなパターンでCMのジャンルを選択するかを設定するための対話画面である。

【0048】CM受信パターン設定部208は、コントロールキー209cおよび決定キー209dを介して入力されたユーザの指示にしたがい、モニタ装置3に表示する対話画面を、図6乃至図8に示す対話画面のうちのいずれかに切り替えることができる。

【0049】モニタ装置3の表示画面に図6に示す対話画面が表示されている場合、ユーザは、コントロールキー209cおよび決定キー209dを用いて、CMの表示タイミングおよび表示時間を設定することができる。

【0050】図6に示す対話画面は、CMの表示タイミングを設定するための項目「timing」301と、1回のCM表示時間を設定するための項目「duration」302と、この対話画面で設定した項目の決定を行う項目「OK」303と、この対話画面で設定した項目の取り消し

を行う項目「Cancel」304と、からなる。各項目の選択は、コントロールキー209cおよび決定キー209dを操作することで行うことができる。

【0051】ユーザは、項目「timing」301の中から、項目「固定」305および項目「変動」306のうちのいずれか一つを選択することができる。項目「固定」305が選択された場合、CM受信パターン設定部208は、枠307に表示された時間をCM表示とCM表示との間のインターバル期間として、CMの表示タイミングを設定する。枠307に表示する時間は、コントロールキー209cおよび決定キー209dを用いて設定ノブ308を移動することで、変えることができる。

【0052】また、項目「変動」306が選択された場合、ユーザは、コントロールキー209cおよび決定キー209dを用いて、項目「始めに集中」309、項目「最後に集中」310、項目「途中で集中」311、および項目「ランダム」312の中からいずれか1つを選択することができる。

【0053】CM受信パターン設定部208は、CMの表示タイミングを、モニタ装置3に表示している番組放送について、選択された項目309～312が示す進行状況に応じたタイミングに設定する。

【0054】具体的には、項目「始めに集中」309が選択されている場合、モニタ装置3へ表示する番組チャンネルの放送内容の開始時に、集中的にCM放送を表示するようにCMの表示タイミングを設定する。

【0055】項目「終わりに集中」310が選択されている場合は、モニタ装置3へ表示する番組チャンネルの放送内容の終了時に、集中的にCM放送を表示するようにCMの表示タイミングを設定する。

【0056】項目「途中で集中」311が選択されている場合は、モニタ装置3へ表示する番組チャンネルの放送内容の放送半ばに、集中的にCM放送を表示するようにCMの表示タイミングを設定する。

【0057】項目「ランダム」312が選択されている場合は、モニタ装置3へ表示する番組チャンネルの放送内容のところどころに分散させてCM放送を表示するようにCMの表示タイミングを設定する。

【0058】なお、1つの放送内容を表示中にCMを表示する回数は、予め定めておいてもよいし、あるいはユーザ操作入力部209を介して、ユーザに設定させるようにしてもよい。

【0059】また、ユーザは、項目「duration」302の中から、項目「固定」313および項目「ランダム」314のうちのいずれか一つを選択することができる。

【0060】項目「固定」313が選択された場合、CM受信パターン設定部208は、枠315に表示された時間を1回のCM表示時間として設定する。枠315に表示する時間は、コントロールキー209cおよび決定キー209dを用いて設定ノブ316を移動すること

で、変えることができる。

【0061】また、項目「ランダム」314が選択された場合、CM受信パターン設定部208は、1回のCM表示時間をCM表示の度にランダムに設定する。

【0062】なお、図6では、CM表示タイミングとしてCM表示とCM表示とのインターバル期間20分、1回のCM表示時間として3分がそれぞれ設定された例を示している。

【0063】モニタ装置3の表示画面に、図7に示す対話画面が表示されている場合、ユーザは、コントロールキー209cおよび決定キー209dを用いて、モニタ装置3に表示するCMのジャンルを設定することができる。

【0064】図7に示す対話画面には、CMのジャンルを示した複数の項目321が表示されている。ユーザは、複数の項目321の中から1以上のジャンルの項目を選択することが可能である。また、表示されている項目中に、好みのジャンルがない場合は、ページめくりボタン322を操作することで、画面上に別のジャンルが示された複数の項目を表示させることも可能である。

【0065】CM受信パターン設定部208は、選択された項目321が示すジャンルをCMのジャンルとして設定する。図7では、CMのジャンルとして、「芸能・音楽」、「お店」、「食品」が設定された例を示している。

【0066】モニタ装置3の表示画面に、図8に示す対話画面が表示されている場合、ユーザは、コントロールキー209cおよび決定キー209dを用いて、1回のCM表示時間中にどのようなパターンでCMジャンルを選択するかを設定することができる。ただし、ここでの設定は、図7に示す対話画面において、2以上のジャンルが選択されている場合にのみ有効である。

【0067】図8に示す対話画面は、項目「同ジャンル」331と、項目「関連ジャンル」332と、項目「ミックス」333とでなる。ユーザは、各項目の中からいずれか1つの項目を選択することが可能である。

【0068】項目「同ジャンル」331が選択された場合、CM受信パターン設定部208は、1回のCM表示時間中に、同じジャンルのCM放送を表示し続けるように設定する。この場合、次のCM表示時間では、異なるジャンルのCMを表示するように設定する。

【0069】項目「関連ジャンル」332が選択された場合、CM受信パターン設定部208は、1回のCM表示時間中に、関連する2以上のジャンルのCM放送を続けて表示するように設定する。

【0070】項目「ミックス」333が選択された場合、CM受信パターン設定部208は、1回のCM表示時間中に、図7に示す対話画面で選択された2以上のジャンルのCM放送をランダムに表示するように設定する。

【0071】なお、図8では、CMの選択パターンとして、「同ジャンル」が設定された例を示している。

【0072】なお、図6乃至図8に示す対話画面の項目は、時間帯、曜日、季節、利用者などに応じてプロファイル化し、自動的に変化させるようにしてもよい。

【0073】次に、図4に示すデジタル放送信号受信装置の動作について設定する。

【0074】図9は図4に示すデジタル放送受信装置の動作を示すフロー図である。このフローは、CM受信パターン設定部208により、モニタ装置3に表示するCM放送のジャンルや表示タイミング、および1回のCM表示時間が設定されると開始される。

【0075】まず、映像ソース切り替え部206は、番組放送記録部204に記録されている映像情報を順次読み出して、モニタ装置3に出力する（ステップ1001）。これにより、番組選局部207で選局され、番組チャンネル分離・復号化部202で、デジタル放送信号から分離・復号化された番組チャンネルの放送内容がモニタ装置3に表示される。

【0076】なお、上述したように、番組放送記録部204には、番組チャンネル分離・復号化部202で、デジタル放送信号から分離・復号化された番組チャンネルの放送内容が常時書き込まれている。

【0077】次に、切り替え状態監視部210は、CM受信パターン設定部208で設定されたCM放送の表示タイミングになったか否かを判断する（ステップ1002）。たとえば、表示タイミングがCM表示とCM表示との間のインターバル期間で設定されている場合、切り替え状態監視部210は、直前に行われたモニタ装置3へのCM放送表示が終了した後、あるいは、本受信装置の電源が投入された後の経過時間を計測し、この経過時間が設定されたインターバル期間に達したときに、CM放送の表示タイミングになったものと判断する。

【0078】また、たとえば、表示タイミングが、モニタ装置3に表示している番組チャンネルの放送内容の進行状況に応じて設定されている場合、切り替え状態監視部210は、制御チャンネル分離部205で分離された制御チャンネルに含まれる、モニタ装置3に表示している放送内容の番組チャンネルに対応する放送内容コードを取得し、当該放送内容コードの状況コード及び／又は進行コードで特定される放送内容の進行状況が、前記設定された進行状況になったときに、CM放送の表示タイミングになったものと判断する。

【0079】ステップ1002で、CM表示タイミングになったと判断した場合、切り替え状態監視部210は、番組放送記録部204からの情報読み出しを中断する（ステップ1003）。

【0080】次に、切り替え状態監視部210は、CM受信パターン設定部208で設定したジャンルに応じたCM（設定したジャンルが複数ある場合は、そのうちの

1つを選択)を放送しているCMチャンネルを、デジタル放送信号から分離・復号化するように、CMチャンネル分離・復号化部203に指示を出す。また、映像ソース切り替え部206に対して、モニタ装置3へ出力する映像情報を、番組放送記録部204に記録された情報から、CMチャンネル分離・復号化部203からの情報に切り替えるように指示を出す。これにより、モニタ装置3に表示される映像情報を、番組放送からCM放送に切り替える(ステップ1004)。

【0081】なお、切り替え状態監視部210は、CM受信パターン設定部208で設定したジャンルに応じたCMを放送しているCMチャンネルを、制御チャンネル分離部205で分離された制御チャンネルに含まれる放送内容コードのうち、CMチャンネルに対応する放送内容コードの内容コードを調べることで特定している。

【0082】たとえば、CM受信パターン設定部208で設定したジャンルが「食品」である場合、各CMチャンネルの放送内容コードの中から、内容コードが「食品」に対応するコード(上記の例でいえば、コード「201」)を検索する。そして、当該コードを有する放送内容コードに対応するCMチャンネルを、CMチャンネル分離・復号化部203で分離・復号化するCMチャンネルに設定する。

【0083】次に、切り替え状態監視部210は、モニタ装置3への出力がCM放送に切り替わってからの時間を計測し、当該時間がCM受信パターン設定部208で設定されたCM表示時間を経過したか否かを判断する(ステップ1005)。

【0084】CM表示時間を経過していない場合、切り替え状態監視部210は、制御チャンネル分離205で分離した制御チャンネルに含まれる、現在表示中のCMチャンネルの放送内容コードから、当該CMの進行状況を調べる。そして、当該CMが放送が終了したか否かを判断する(ステップ1006)。終了していない場合はステップ1005に戻る。終了した場合は、CM受信パターン設定部208で設定したCMのジャンルおよびジャンルの選択パターンにしたがい、次に、表示すべきCMを放送しているCMチャンネルを検出し、当該CMチャンネルを、デジタル放送信号から分離・復号化するように、CMチャンネル分離・復号化部203に指示を出す(ステップ1007)。その後、ステップ1005に戻る。

【0085】具体的には、図7に示す対話画面において、CMのジャンルが1つ選択される場合、当該ジャンルのCMを放映しているCMチャンネルを検出し、当該CMチャンネルを、デジタル放送信号から分離・復号化するように、CMチャンネル分離・復号化部203に指示を出す。

【0086】また、図7に示す対話画面においてCMのジャンルが2以上選択される場合は以下のように行

う。

【0087】①図8に示す対話画面において項目「同ジャンル」331が選択されている場合、ステップ1004で選択したジャンルと同じジャンルのCMを放映しているCMチャンネルを検出し、当該CMチャンネルをデジタル放送信号から分離・復号化するように、CMチャンネル分離・復号化部203に指示を出す。

【0088】②図8に示す対話画面において項目「関連ジャンル」332が選択されている場合、前記2以上のジャンルの中からステップ1004で選択したジャンルと関連するジャンルのCMを放映しているCMチャンネルを検出し、当該CMチャンネルを、デジタル放送信号から分離・復号化するように、CMチャンネル分離・復号化部203に指示を出す。

【0089】なお、関連するジャンルの検出は、CMの各ジャンルの関連性を切り替え状態監視部210に記憶させておくことで行うようにしてもよいし、あるいは、放送内容コードの内容コードに、ジャンルが属するグループを示すコードを付加するようにし、これを調べることで行うようにしてもよい。

【0090】③図8に示す対話画面において項目「ミックス」333が選択されている場合、前記2以上のジャンルの中からランダムにジャンルを選択し、当該ジャンルのCMを放映しているCMチャンネルを検出し、このCMチャンネルを、デジタル放送信号から分離・復号化するように、CMチャンネル分離・復号化部203に指示を出す。

【0091】ステップ1005において、モニタ装置3への出力がCM放送に切り替わってからの時間がCM受信パターン設定部208で設定されたCM表示時間を経過したと判断した場合、切り替え状態監視部210は、番組放送記録部204に記録された情報の読み出しを、ステップ1003で読み出しを中断したアドレスから再開する(ステップ1008)。

【0092】このように、読み出しが中断されたアドレスから読み出しを再開することで、モニタ装置3に表示すべき番組放送の内容が、途中で欠落するのを防止することができる。また、読み出しが中断されたアドレスに、すでに新しい情報が書き込まれている場合は、番組放送記録部204に記録された情報のうち、最も古い情報から読み出しを再開するようにする。このようにすることで、モニタ装置3に表示すべき番組放送の内容の欠落部分を小さくすることができる。

【0093】なお、実際の番組放送(受信部201で受信しているデジタル放送信号に含まれている番組放送)とモニタ装置3に表示している番組放送との時間的なずれは、ニア・オン・デマンド技術を利用して調整することが可能である。

【0094】たとえば、放送局1が、複数の番組チャンネルにて、同じ放送内容を時間をずらして放送している

とする。切り替え状態監視部 210 にて、実際の番組放送（受信部 201 で受信しているデジタル放送信号に含まれている番組放送）とモニタ装置 3 に表示している番組放送との時間的なずれを計測させる。そして、当該ずれが、受信している番組チャンネル（A とする）と、A チャンネルと同じ内容を放送している番組チャンネル（B とする）との時間的なずれに一致した場合に、番組放送記録部 204 をリセットするとともに、選局を A チャンネルから B チャンネルに切り替えるように番組選局部 207 に指示を出す。

【0095】このようにすることで、実際の番組放送とモニタ装置 3 に表示している番組放送との時間的なずれを、調整することができる。

【0096】ステップ 1008 での処理後、切り替え状態監視部 210 は、映像ソース切り替え部 206 に対して、モニタ装置 3 へ出力する映像情報を、CM チャンネル分離・復号化部 203 から出力された情報から、番組放送記録部 204 に記録された情報に切り替えるように指示を出す。これにより、モニタ装置 3 に表示される映像情報を、番組放送から CM 放送に切り替える（ステップ 1009）。

【0097】本発明の第一実施形態では、ユーザが設定した CM のジャンル、表示タイミングなどにしたが、モニタ装置 3 の表示画面を番組放送から CM 放送に切り替えている。このため、ユーザは、好みのジャンルの CM を、好みのタイミングでモニタ装置に表示させることができる。また、CM の広告主にとっては、自己の CM に興味のあるユーザに対して CM を提示することができるので、効率よく広告を行うことができる。

【0098】なお、本実施形態では、番組チャンネル分離・復号化部 202 で番組チャンネルを分離・復号化した後、リングバッファ構造を有する番組放送記録部 204 に記録するようにしている。しかしながら、本発明は、これに限定されるものではない。分離した番組チャンネルを復号化することなく番組放送記録部 204 に記録し、当該記録部 204 から読み出す際に復号化するようにしてもよい。

【0099】また、番組放送記録部 204 を省略し、番組チャンネル分離・復号化部 202 で番組チャンネルを分離・復号化した情報を、直接、映像ソース切り替え部 206 に入力するようにしてもよい。

【0100】また、本実施形態では、切り替え状態監視部 210 にて、CM 受信パターン設定部 208 で設定したジャンルの CM を放送している CM チャンネルを、制御チャンネルに含まれる各 CM チャンネルの放送内容コードを参照することで検出している。しかしながら、本発明はこれに限定されるものではない。たとえば、複数の CM チャンネルが各ジャンル毎に用意されている場合、複数の CM チャンネル各々とジャンルとの対応関係を、切り替え状態監視部 210 に記憶させておくこと

で、所望のジャンルの CM を放送している CM チャンネルを検出することが可能である。

【0101】また、CM の放送は多少時間が前後する場合があるので、CM チャンネル分離・復号化部 203 に分離・復号化した情報を格納するメモリを設け、モニタ装置 3 への CM 表示に際しては、メモリに格納された情報のうち、CM の頭の部分の情報から順次読み出すことで、CM 映像を頭から提供できるようにしてもよい。

【0102】また、本実施形態では、CM 受信パターン設定部 208 にて、CM の表示タイミングやジャンルを設定できるものについて説明した。しかしながら、本発明はこれに限定されるものではない。放送局 1 が CM チャンネルに代えて、あるいは CM チャンネルにくわえて、天気予報や交通情報などの情報放送のチャンネルを有する場合には、これ等の情報の表示タイミングやジャンル（種類）を設定できるようにしてもよい。

【0103】さらに、本実施形態では、本発明をデジタル衛星放送に適用した場合について説明したが、本発明は CATV や地上波などの放送にも同様に適用可能である。

【0104】くわえて、本実施形態では、デジタル放送受信装置 2 とモニタ装置 3 とを別個独立に設けているが、これらは一体化されたものであってもかまわない。

【0105】次に、本発明の第二実施形態について説明する。

【0106】なお、本実施形態が適用されたデジタル衛星放送システムやデジタル放送信号の構成は、図 1 に示す第一実施形態のものと同様であるので、その詳細な説明を省略し、ここでは、デジタル放送受信装置についてのみ説明する。

【0107】図 10 は本発明の第二実施形態に用いるデジタル放送受信装置 2a の概略構成ブロック図である。

【0108】本実施形態のデジタル放送受信装置 2a が図 4 に示す第一実施形態のデジタル放送受信装置 2 と異なる点は、図 10 に示すように、映像ソース切り替え部 206 と切り替え状態監視部 210 とに代えて、それぞれ映像合成部 221 と合成状態監視部 222 とを設けたこと、および番組放送記録部 204 を省略したことである。

【0109】映像合成部 221 は、番組チャンネル分離・復号化部 202 でデジタル放送信号から分離・復号化した番組チャンネルの映像情報と、CM チャンネル分離・復号化部 203 でデジタル放送信号から分離・復号化した CM チャンネルの映像情報とを、合成してモニタ装置 3 に出力する。

【0110】たとえば、モニタ装置 3 の表示画面を 2 つに分割し、一方には番組チャンネルの映像情報を表示させ、他方には CM チャンネルの映像情報を表示させるように、2 つの映像情報を合成する。

【0111】また、たとえば、モニタ装置 3 の表示画面

内に枠を設け、表示画面に番組チャンネルの映像情報を表示させ、枠内にCMチャンネルの映像情報を表示させることで、CMチャンネルの映像情報が番組チャンネルの映像情報に重ねて表示されるように、2つの映像情報を合成する。

【0112】なお、CMチャンネルの放送内容が文字情報のみで構成されている場合は、CMをテロップとして流すように、合成してもよい。

【0113】合成状態監視部222は、CM受信パターン設定部208で設定されたCMのジャンルにしたがい、CMチャンネル分離・復号化部203で分離・復号化するCMチャンネルを選択する。また、同じくCM受信パターン設定部208で設定されたCMの表示タイミングおよびCM表示時間にしたがい、映像合成部221に対して、モニタ装置3に出力する映像情報の合成指示を出力する。

【0114】次に、図10に示すデジタル放送信号受信装置2aの動作について、説明する。

【0115】図11は、図10に示すデジタル放送信号受信装置2aの動作を説明するためのフロー図である。

【0116】このフローは、図9に示すフローと同様、CM受信パターン設定部208により、モニタ装置3に表示するCM放送のジャンルや表示タイミング、および1回のCM表示時間が設定されると開始される。

【0117】まず、映像合成部221は、番組チャンネル分離・復号化部202で、デジタル放送信号から分離・復号化された番組チャンネルの情報を、モニタ装置3に出力する(ステップ1101)。これにより、番組選局部207で選局された番組チャンネルの放送内容がモニタ装置3に表示される。

【0118】次に、合成状態監視部222は、CM受信パターン設定部208で設定されたCM放送の表示タイミングになったか否かを判断する(ステップ1102)。この判断方法は、第一実施形態のものと同様である。CM表示タイミングになったと判断した場合、合成状態監視部222は、CM受信パターン設定部208で設定したジャンルに応じたCM(設定したジャンルが複数ある場合は、そのうちの1つを選択)を放送しているCMチャンネルを、デジタル放送信号から分離・復号化するように、CMチャンネル分離・復号化部203に指示を出す(ステップ1103)。CM受信パターン設定部208で設定したジャンルに応じたCMを放送しているCMチャンネルの検索方法は、第一実施形態のものと同様である。

【0119】次に、合成状態監視部222は、映像合成部221に対して、番組チャンネル分離・復号化部202でデジタル放送信号から分離・復号化した番組チャンネルの映像情報と、CMチャンネル分離・復号化部203でデジタル放送信号から分離・復号化したCMチャンネルの映像情報とを、合成してモニタ装置3に出力する

ように指示する(ステップ1104)。これにより、モニタ装置3には、番組放送およびCM放送の両方が表示される。

【0120】次に、合成状態監視部222は、モニタ装置3への出力が番組放送とCM放送との合成映像に切り替わってからの時間を計測し、当該時間がCM受信パターン設定部208で設定されたCM表示時間を経過したか否かを判断する(ステップ1105)。

【0121】CM表示時間を経過していない場合、切り替え状態監視部210は、制御チャンネル分離205で分離した制御チャンネルに含まれる、現在表示中のCMチャンネルの放送内容コードから、当該CMの進行状況を調べる。そして、当該CMが放送が終了したか否かを判断する(ステップ1106)。終了していない場合はステップ1105に戻る。終了した場合は、CM受信パターン設定部208で設定したCMのジャンルおよびジャンルの選択パターンにしたがい、次に、表示すべきCMを放送しているCMチャンネルを検出し、当該CMチャンネルを、デジタル放送信号から分離・復号化するように、CMチャンネル分離・復号化部203に指示を出す(ステップ1107)。その後、ステップ1105に戻る。

【0122】一方、ステップ1105において、モニタ装置3への出力が番組放送とCM放送との合成映像に切り替わってからの時間がCM受信パターン設定部208で設定されたCM表示時間を経過したと判断した場合、合成状態監視部222は、映像合成部221に対して、モニタ装置3へ出力する映像情報を、番組放送とCM放送との合成映像から、番組放送のみの映像に切り替えるように指示を出す。これにより、モニタ装置3には、番組放送のみの映像が表示される(ステップ1108)。

【0123】本発明の第二実施形態によれば、ユーザは、番組放送をCM放送で中断されることなく続けて見ることができる。

【0124】次に、本発明の第三実施形態について説明する。

【0125】本実施形態は、デジタル放送受信装置が受信したCMの結果を、放送局あるいはその他の管理センタに知らせるようにしたものである。

【0126】図12は、本発明の第三実施形態が適用されたデジタル放送受信装置2bの概略構成ブロック図である。図12において、図4に示す第一実施形態のデジタル放送受信装置と同じ機能を有するものには、同一の符号を付している。

【0127】なお、ここでは、本実施形態を図4に示す第一実施形態の受信装置に適用した場合について説明するが、本発明の第二実施形態においても、同様に適用可能である。

【0128】本実施形態のデジタル放送受信装置2bが図4に示す第一実施形態のデジタル放送受信装置2と異

なる点は、図 12 に示すように、CM 視聴結果記録部 231 と、視聴結果出力部 232 と、を設けたことである。

【0129】CM 視聴結果記録部 231 は、モニタ装置 3 に出力された CM 放送の累積時間およびその種類を、視聴者結果として記録する。

【0130】具体的には、まず、番組放送のモニタ装置 3 への表示が開始された時刻を記録する。次に、モニタ装置 3 への出力が番組放送から CM 放送に切り替わった時刻（開始時刻）と、モニタ装置 3 へ出力する CM の内容コードとを、切り替え状態監視部 210 から取得して記録する。そして、モニタ装置 3 へ出力する CM が次の CM に切り替わった時点で、その時刻と新しい CM の内容コードとを切り替え状態監視部 210 から取得して記録する。

【0131】この動作を、モニタ装置 3 への表示が CM 放送から番組放送に切り替わるまで行う。そして、番組放送に切り替わった時刻（終了時刻）を切り替え状態監視部 210 から取得して記録する。

【0132】最後に、番組放送のモニタ装置 3 への出力を終えた時刻を記録する。

【0133】視聴結果出力部 232 は、ある一定期間（たとえば一ヶ月）内に CM 視聴結果記録部 231 に蓄積された情報を取り出し、外部へ出力する。この情報は、たとえば電話回線などを使って、放送局あるいはその他の管理センタに送ることができる。

【0134】放送局あるいはその他の管理センタでは、この情報により、当該情報を送信した受信装置での、CM 表示の頻度や種類を知ることができる。すなわち、この情報は、CM を流す企業にとって有益なマーケティング資料となる。

【0135】また、この情報から、当該情報を送信した受信装置のユーザの好みなどの把握することが可能となるので、当該ユーザに、趣向に合った商品のクーポンなどを発行することが可能となる。

【0136】また、この情報から、受信装置のユーザの CM 視聴結果をより詳細に把握することが可能になるので、受信装置のユーザ各々に対して、受信料金をよりきめ細やかに設定することが可能となる。たとえば、特定のジャンルの CM を視聴した場合は、他の CM を視聴した場合よりも、料金を安く設定するようなことが可能になる。

【0137】次に、本発明の第四実施形態について説明する。

【0138】本実施形態は、受信装置において、CM 受信による料金割引を推定できるようにしたものである。

【0139】図 13 は、本発明の第四実施形態が適用されたデジタル放送受信装置 2b の概略構成ブロック図である。図 13 において、図 4 に示す第一実施形態のデジタル放送受信装置と同じ機能を有するものには、同一の

符号を付している。

【0140】なお、ここでは、本実施形態を図 4 に示す第一実施形態の受信装置に適用した場合について説明するが、本発明の第二実施形態においても、同様に適用可能である。

【0141】本実施形態のデジタル放送受信装置 2c が図 4 に示す第一実施形態のデジタル放送受信装置 2 と異なる点は、図 13 に示すように、受信割引料推定部 241 を設けたことである。

【0142】受信割引料推定部 241 は、CM 受信パターン設定部 208 で設定された CM のジャンルや表示タイミング、CM 表示時間を基に、単位時間当たりの受信割引料を推定する。そして、推定結果を、映像ソース切り替え部 206 を介して、モニタ装置 3 の表示画面に表示する。ここで、図 14 は、推定結果の表示例を示している。

【0143】放送局やその他の管理センタは、CM のジャンル毎に、受信料金が単位表示時間あたりいくらに割り引かれるかを定めておく。この取り決めを、受信割引料推定部 241 に記憶させておくことで、受信割引料推定部 241 は、CM 受信パターン設定部 208 で設定された内容を基に、単位時間当たりの受信割引料を推定することが可能となる。

【0144】次に、本発明の第五実施形態について説明する。

【0145】本実施形態の放送受信装置は、ユーザがモニタ装置への映像ソースを放送信号から他の映像ソース（ゲーム機やパソコンからの映像）に切り替えた場合において、ユーザが映像ソースを放送信号に戻した場合に、当該放送信号の情報を欠落させることなくユーザに提供するものである。

【0146】図 15 は本発明の第五実施形態である放送受信装置 2d の概略構成図である。ここで、図 4 に示す第一実施形態のものと同一機能を有するものには、同一の符号を付している。

【0147】外部入力部 521 は、ゲーム機やパソコンといった外部機器からの映像情報を受け付ける。放送受信部 252 は、番組選局部 207 で選局した番組チャンネルの放送信号を受信する。ユーザ操作入力部 253 は、ユーザから、放送信号のチャンネルの選局や、映像ソースの切り替えといった指示を受け付ける。切り替え状態監視部 254 は、ユーザ操作入力部 253 に入力された映像ソースの切り替え指示にしたがい、モニタ装置 3 への出力を、放送信号及び外部機器からの映像情報のいずれかに切り替える。その他の構成は、図 4 に示すものと同様である。

【0148】次に、図 15 に示す放送受信装置の動作について説明する。

【0149】図 16 は、図 15 に示す放送受信装置 2d の動作を説明するためのフロー図である。このフロー

は、放送受信部 252 で受信した放送信号の映像情報がモニタ装置 3 に出力されている状態になると開始する。この状態では、放送受信部 252 で受信した放送信号は、一旦、番組記録部 204 に記憶され、そこから読み出されて、モニタ装置 3 へ出力されることになる。

【0150】まず、切り替え状態監視部 254 は、ユーザ操作入力部 253 に、映像ソースの切り替え指示が入力されるのを待つ（ステップ 1201）。

【0151】指示が入力されると、切り替え状態監視部 254 は、番組放送記録部 204 からの情報読み出しを中断する（ステップ 1202）。

【0152】次に、切り替え状態監視部 254 は、映像ソース切り替え部 206 に対して、モニタ装置 3 へ出力する映像情報を、番組放送記録部 204 に記録された情報から、外部入力部 251 で受け付けた情報に切り替えるように指示を出す。これにより、モニタ装置 3 に表示される映像情報を、放送信号から外部機器のデータに切り替える（ステップ 1203）。

【0153】その後、切り替え状態監視部 254 は、ユーザ操作入力部 253 に、映像ソースの切り替え指示が入力されるのを待つ（ステップ 1204）。

【0154】指示が入力されると、切り替え状態監視部 254 は、映像ソース切り替え部 206 に対して、モニタ装置 3 へ出力する映像情報を、外部入力部 251 で受け付けた情報から、番組放送記録部 204 に記録された情報に切り替えるように指示を出す。これにより、モニタ装置 3 に表示される映像情報を、外部機器のデータから放送信号に切り替える（ステップ 1205）。

【0155】その後、切り替え状態監視部 254 は、番組放送記録部 204 に記録された情報の読み出しを、ステップ 1202 で読み出しを中断したアドレスから再開する（ステップ 1206）。

【0156】このように、読み出しが中断されたアドレスから読み出しを再開することで、番組放送中にパソコンなどで作業をした場合でも、当該番組の内容が途中で欠落するのを防止することができる。また、読み出しが中断されたアドレスに、すでに新しい情報が書き込まれている場合は、番組放送記録部 204 に記録された情報のうち、最も古い情報から読み出しを再開するようにする。このようにすることで、モニタ装置 3 に表示すべき番組放送の内容の欠落部分を小さくすることができる。

【0157】また、上述したように、実際の番組放送（受信部 252 で受信しているデジタル放送信号に含まれている番組放送）とモニタ装置 3 に表示している番組放送との時間的なずれは、ニア・オン・デマンド技術を利用して調整することが可能である。

【0158】次に、本発明の第六実施形態について説明する。

【0159】本実施形態の受信装置は、本発明の第一実施形態を、インターネットなどのネットワークに応用し

たものである。この受信装置は、インターネットなどのネットワークにアクセスする機能を備えたもの、たとえばモデムを備えたパーソナルコンピュータなどにより、実現される。

【0160】図 17 に、本発明の第六実施形態である受信装置の概略構成を示す。

【0161】ここで、261、262 はインターネットなどのネットワークに接続するための通信部、263 はアクセス情報記録部、264 は映像ソース切り替え部、265 はアクセス先設定部、266 はアクセスパターン設定部、267 はキーボード、マウスなどのユーザ操作入力部、そして、268 は切り替え状態監視部である。

【0162】接続部 261、262 は、ネットワークに接続することで、ネットワーク上で公開されている情報（たとえばホームページ）にアクセスし、当該情報入手する。

【0163】アクセス情報記録部 263 は、接続部 261 を介して取得している情報を記録する。この記録部 263 には、図 4 に示す第一実施形態の番組情報記録部 204 と同様、リングバッファ構造を有するものが用いられる。

【0164】映像ソース切り替え部 264 は、モニタ装置 3 に出力する映像情報を、アクセス情報記録部 263 に記録された情報、および接続部 262 を介して取得している情報のいずれか一方に切り替える。

【0165】アクセス先設定部 265 は、ユーザ操作入力部 267 に入力されたユーザの指示にしたがい、接続部 261 を介してアクセスする情報を選択する。

【0166】アクセスパターン設定部 266 は、ユーザ操作入力部 267 に入力されたユーザの指示にしたがい、モニタ装置 3 に表示する所定情報（たとえば、CM のホームページ）の種類やその表示タイミング、および当該所定情報の 1 回の表示時間などを設定する。なお、当該所定情報へのアクセスパターンの設定は、モニタ装置 3 を介して対話的に行われる。

【0167】切り替え状態監視部 268 は、アクセスパターン設定部 266 で設定された種類に応じた情報にアクセスするように、接続部 262 に指示を出す。また、同じくアクセスパターン設定部 266 で設定された情報の表示タイミングおよび表示時間にしたがい、映像ソース切り替え部 264 に対して、モニタ装置 3 に出力する映像情報の切り替え指示を出力する。

【0168】次に、図 17 に示す受信装置の動作について設定する。

【0169】なお、ここでは、アクセスパターン設定部 266 により、以下の内容が設定されたものとする。

【0170】①アクセスする情報の種類：CM を行っているホームページのアドレス

②表示タイミング：20 分間隔

③表示時間：3 分

本受信装置をネットワークに接続し、接続部 2 6 1 を介してあるホームページにアクセスすると、当該ホームページの映像情報は、一旦、アクセス情報記録部 2 6 3 に記録された後、そこから読み出され、映像ソース切り替え部 2 6 4 を介してモニタ装置 3 に出力される。また、切り替え状態監視部 2 6 8 は、接続部 2 6 1 によるアクセスが開始されてからの経過時間を積算し始める。

【0 1 7 1】この経過時間が、アクセスパターン設定部 2 6 6 にて表示タイミングとして設定された 2 0 分に達すると、切り替え状態監視部 2 6 8 は、まず、アクセス情報記録部 2 6 3 からの情報読み出しを中止する。次に、映像ソース切り替え部 2 6 4 に対して、モニタ装置 3 に出力する映像情報に切り替えるように指示を出す。そして、接続部 2 6 2 に対して、アクセスパターン設定部 2 6 6 にて設定された CM のホームページのアドレスにアクセスするように指示を出す。

【0 1 7 2】これにより、モニタ装置 3 に表示される情報は、アクセス情報記録部 2 6 3 に記録された情報から、接続部 2 6 2 を介して得られた CM のホームページに切り替わる。

【0 1 7 3】次に、切り替え状態監視部 2 6 8 は、接続部 2 6 2 によるアクセスが開始されてからの経過時間を積算し始める。

【0 1 7 4】この経過時間が、アクセスパターン設定部 2 6 6 にて表示時間として設定された 3 分に達すると、切り替え状態監視部 2 6 8 は、まず、映像ソース切り替え部 2 6 4 に対して、モニタ装置 3 に出力する映像情報に切り替えるように指示を出す。次に、アクセス情報記録部 2 6 3 に記録されている情報の読み出しを、前回の読み出しにおいて、当該読み出しが中止されたアドレスから再開する。これにより、接続部 2 6 1 を介して取得されたホームページが、モニタ装置 3 に表示される。

【0 1 7 5】上記の動作を繰り返すことにより、インターネットなどで任意の情報を見ながら、予め設定した情報（たとえば、CM のホームページ）を予め設定したタイミングで見ることができる。

【0 1 7 6】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、視聴者が望むタイミングで望む種類の情報を取得することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第一実施形態が適用されたデジタル衛星放送システムの概略構成図である。

【図 2】複数の番組チャンネルと、複数の CM チャンネルと、制御チャンネルとが周波数多重化されたデジタル放送信号を説明するための図である。

【図 3】放送内容コードの構造を説明するための図である。

【図 4】図 1 に示すデジタル放送受信装置 2 の概略構成ブロック図である。

【図 5】ユーザ操作入力部の一例を示す図である。

【図 6】CM の表示タイミングおよび表示時間を設定するための対話画面を説明するための図である。

【図 7】表示する CM のジャンルを設定するための対話画面を説明するための図である。

【図 8】1 回の CM 表示時間中にどのようなパターンで CM のジャンルを選択するかを設定するための対話画面を説明するための図である。

【図 9】図 4 に示すデジタル放送受信装置の動作を示すフロー図である。

【図 1 0】本発明の第二実施形態に用いるデジタル放送受信装置 2 a の概略構成ブロック図である。

【図 1 1】図 1 0 に示すデジタル放送信号受信装置 2 a の動作を説明するためのフロー図である。

【図 1 2】本発明の第三実施形態が適用されたデジタル放送受信装置 2 b の概略構成ブロック図である。

【図 1 3】本発明の第四実施形態が適用されたデジタル放送受信装置 2 b の概略構成ブロック図である。

【図 1 4】図 1 3 に示すデジタル放送受信装置 2 b での推定結果の表示例を示した図である。

【図 1 5】本発明の第五実施形態が適用された放送受信装置 2 d の概略構成ブロック図である。

【図 1 6】図 1 5 に示す放送受信装置 2 d の動作を説明するためのフロー図である。

【図 1 7】本発明の第六実施形態が適用された受信装置の概略構成ブロック図である。

【符号の説明】

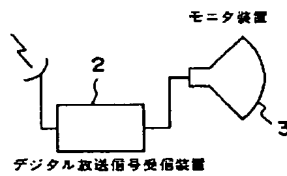
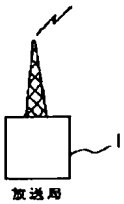
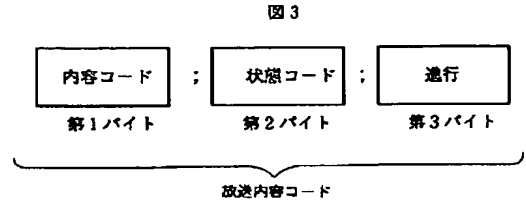
- 1 放送局
- 2、2 a ~ 2 e 受信装置
- 3 モニタ装置
- 4 衛星
- 2 0 1、2 5 2 受信部
- 2 0 2 番組チャンネル分離・復号化部
- 2 0 3 CM チャンネル分離・復号化部
- 2 0 4 番組放送記録部
- 2 0 5 制御チャンネル分離部
- 2 0 6、2 6 4 映像ソース切り替え部
- 2 0 7 番組選局部
- 2 0 8 CM 受信パターン設定部
- 2 0 9、2 5 3、2 6 7 ユーザ操作入力部
- 2 1 0、2 5 4、2 6 8 切り替え状態監視部
- 2 2 1 映像合成部
- 2 2 2 合成状態監視部
- 2 3 2 視聴結果出力部
- 2 3 1 CM 視聴結果記録部
- 2 4 1 受信割引料推定部
- 2 5 1 外部入力部
- 2 6 1、2 6 2 接続部
- 2 6 3 アクセス情報記録部
- 2 6 5 アクセス先設定部

266 アクセスパターン設定部

【図1】

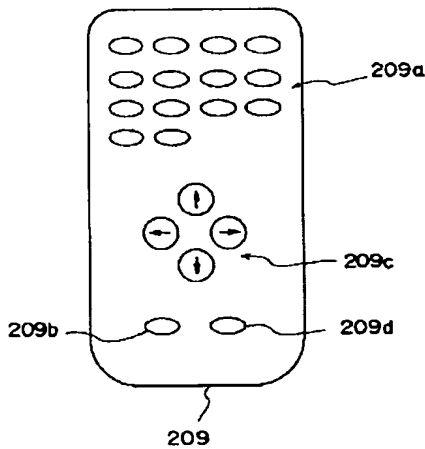


【図3】



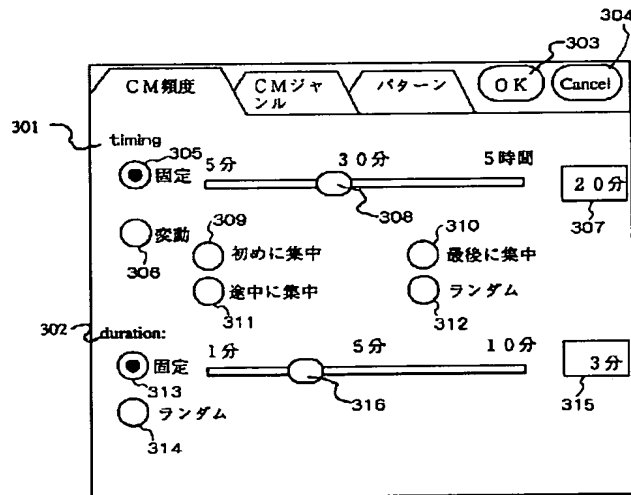
【図5】

図 5



【図6】

図6

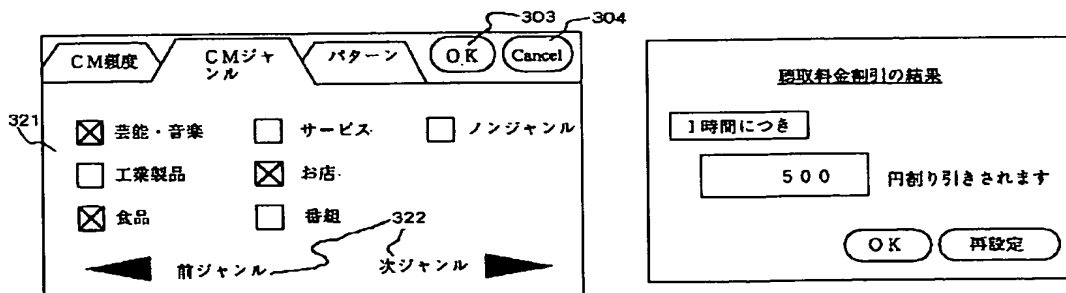


【図7】

図7

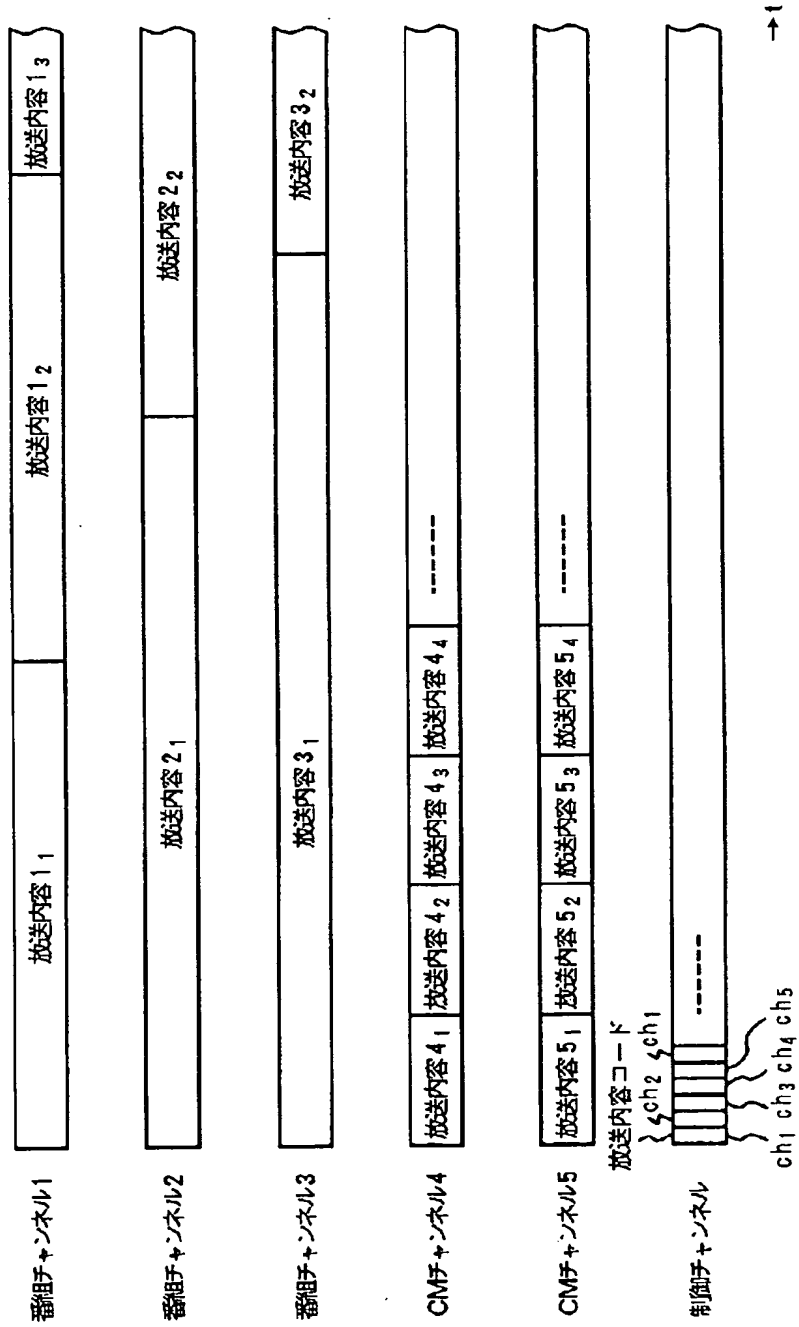
【図14】

図14

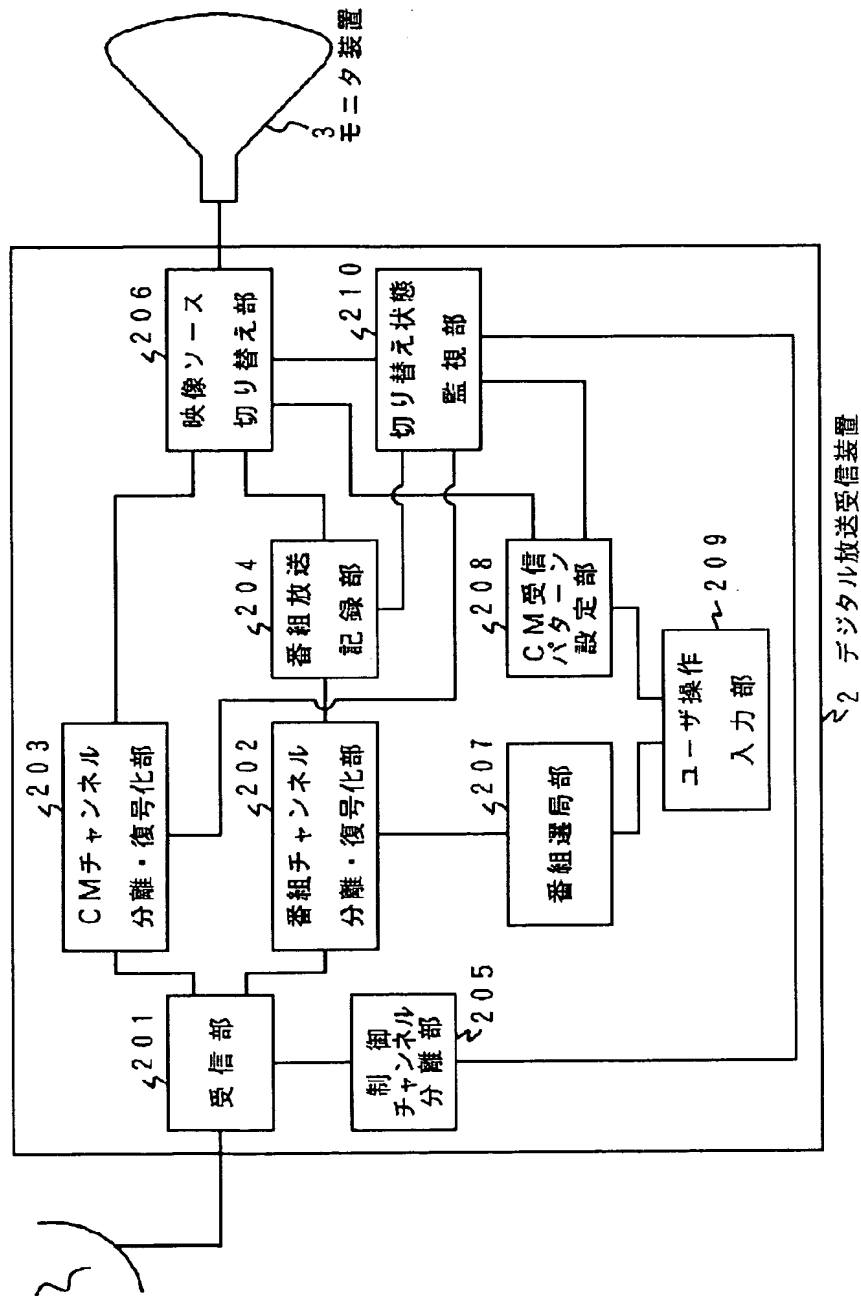


【図 2】

図 2

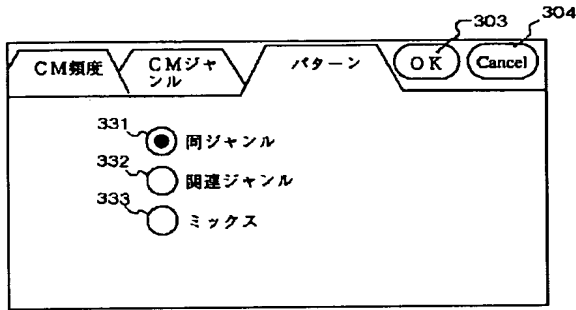


【図4】



【図8】

図8



【図9】

図 9

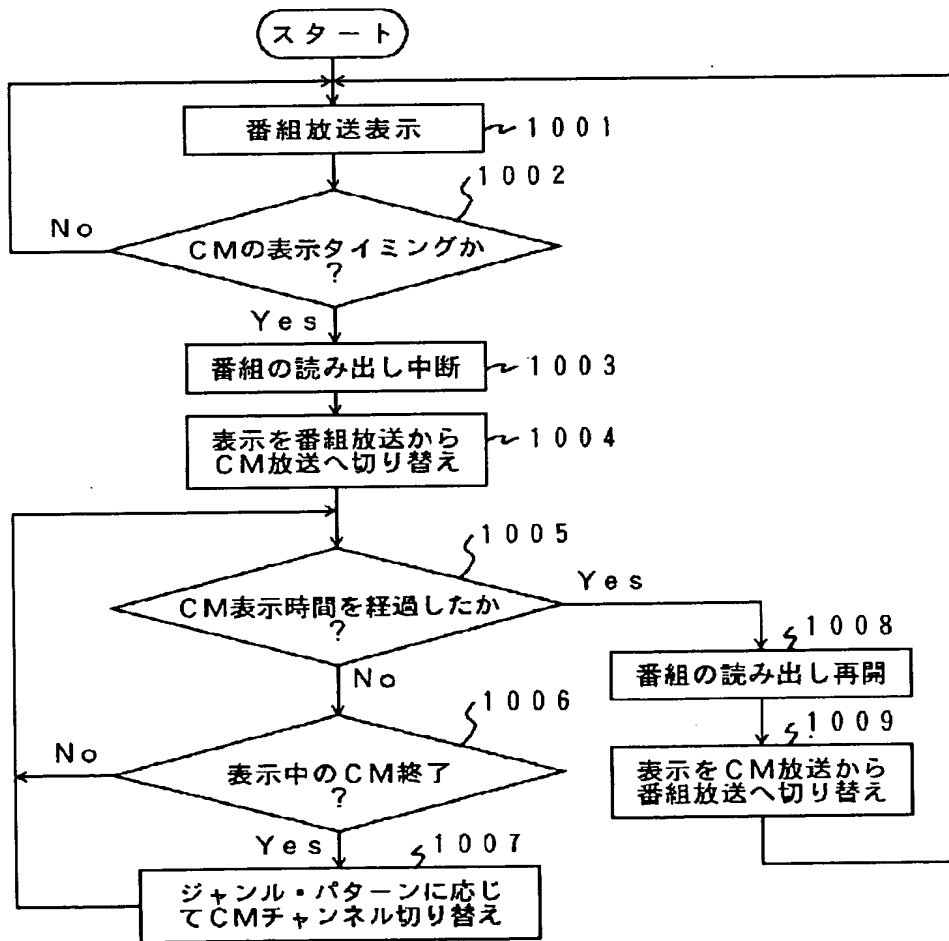
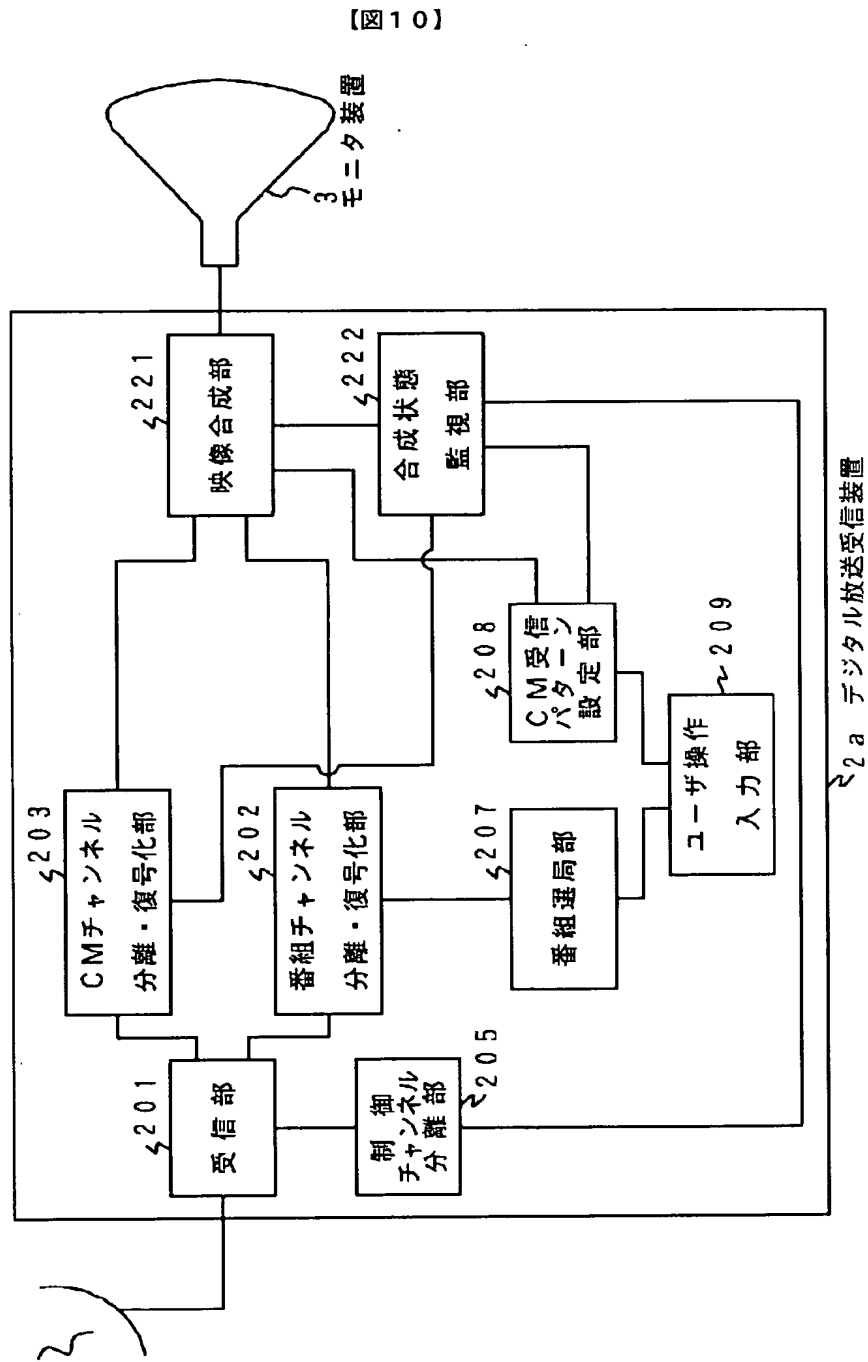
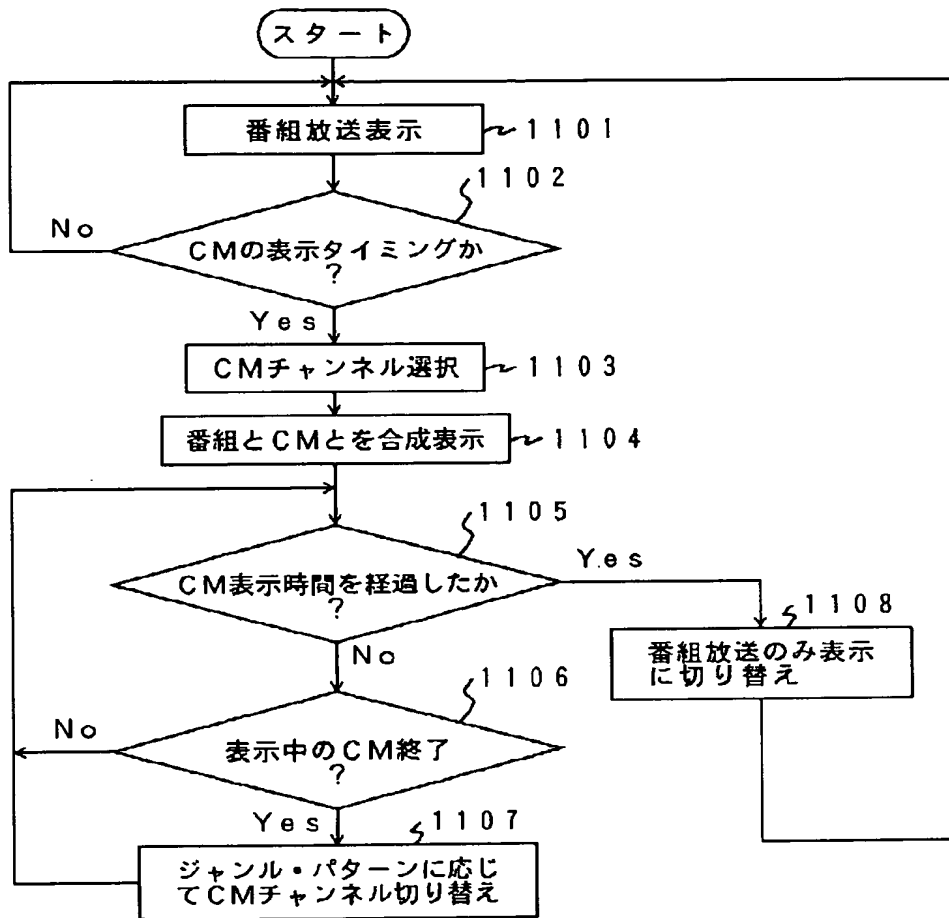


図10



【図11】

図11



【図12】

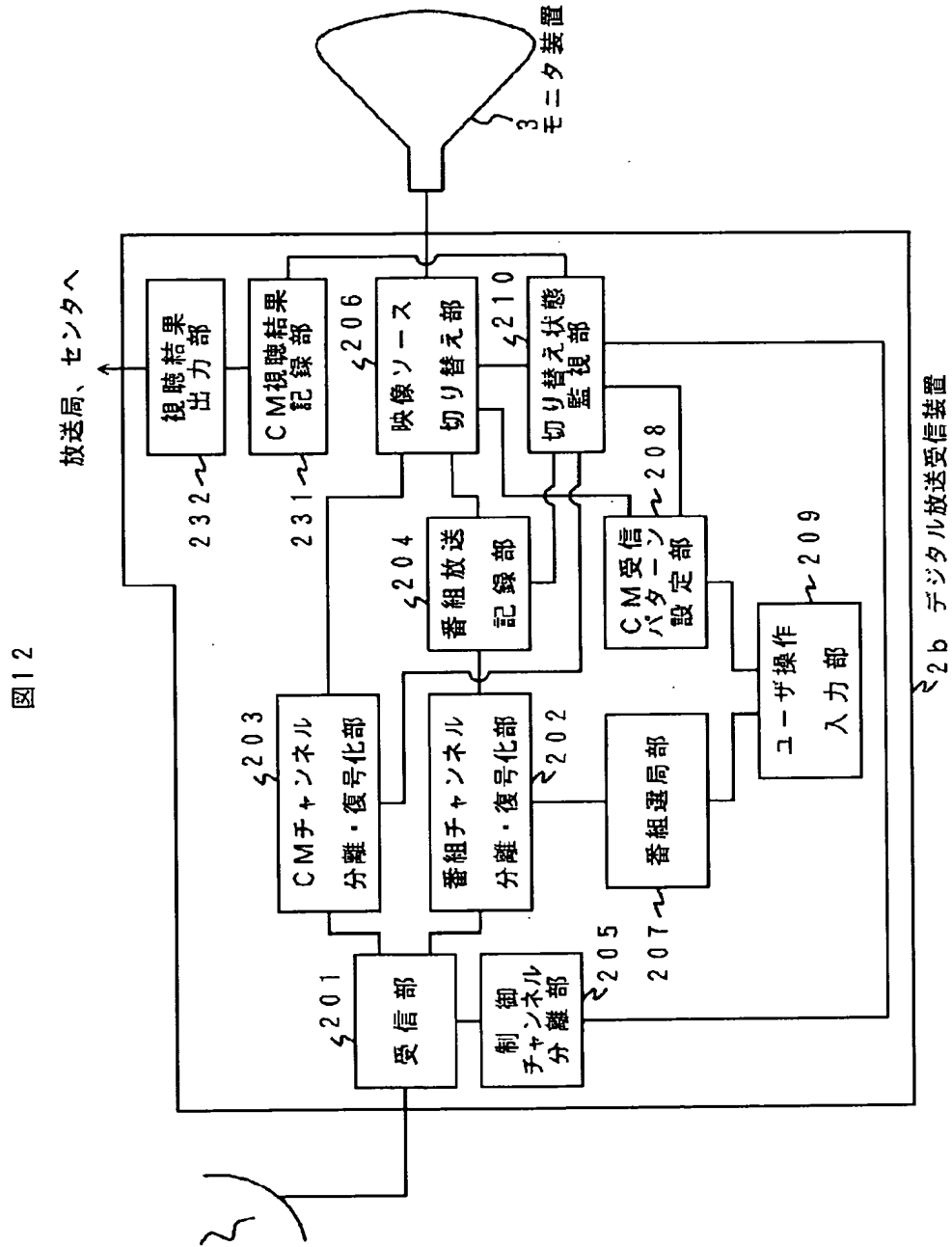
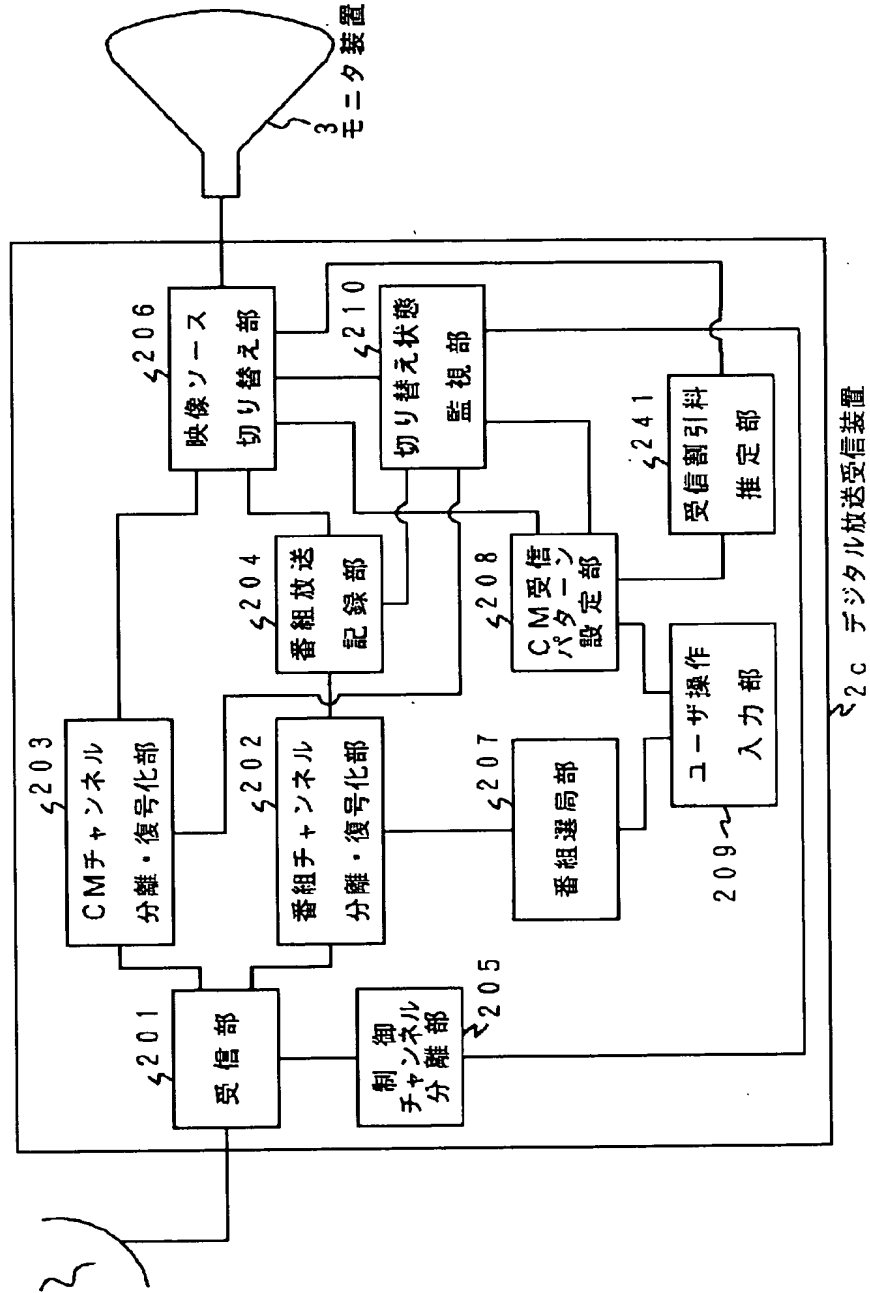
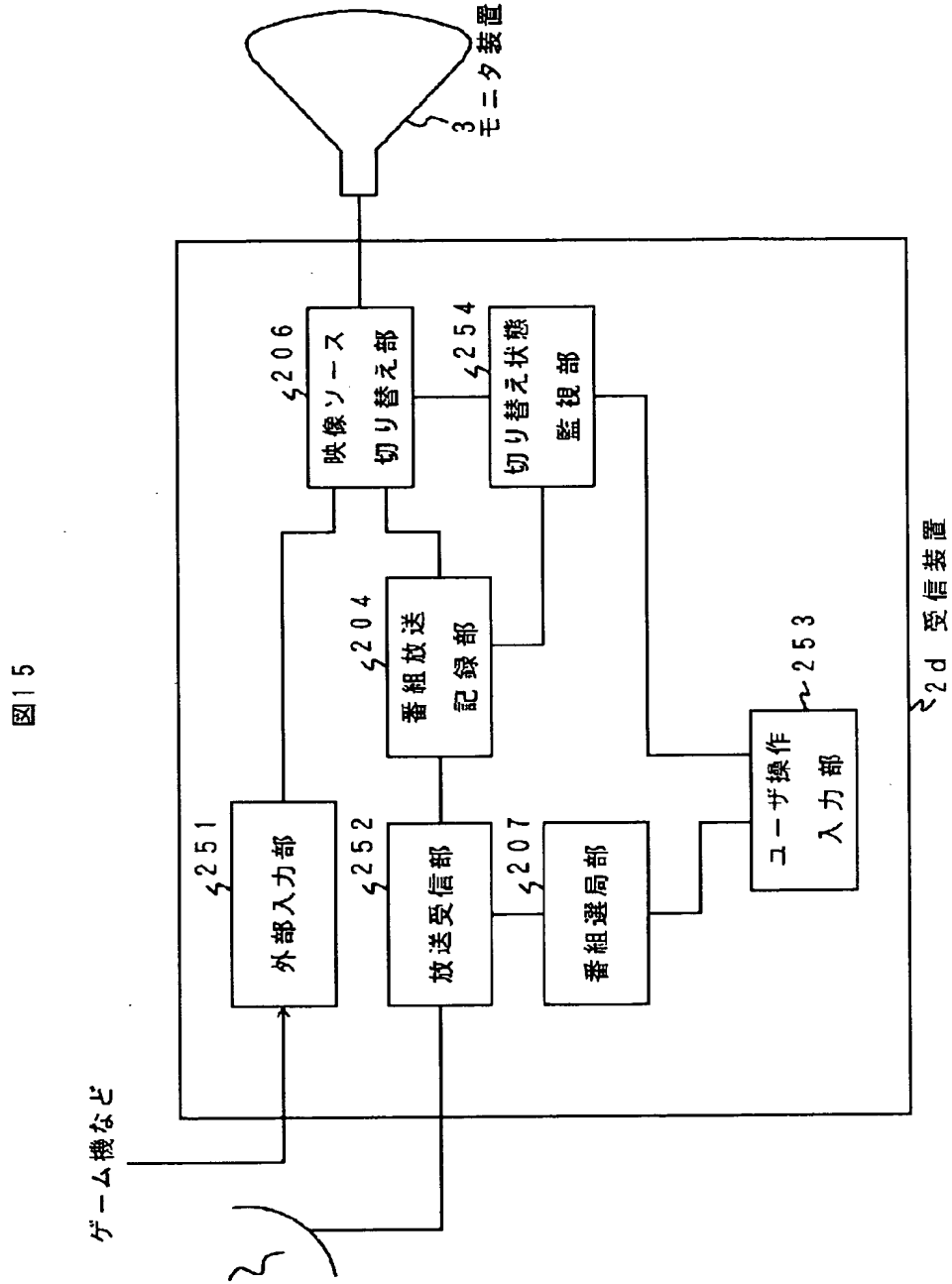


図13



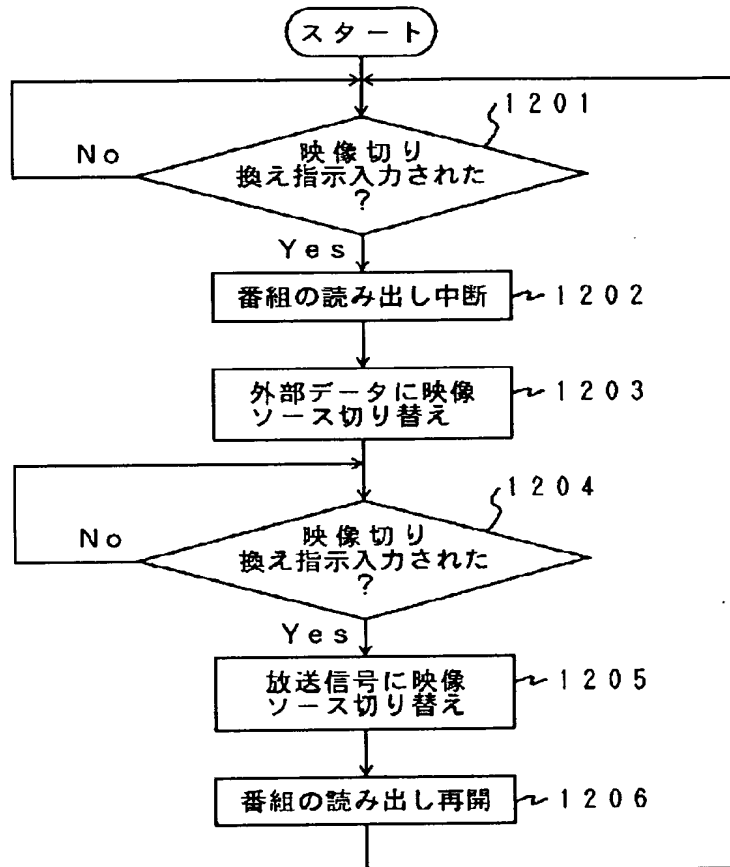
【図13】

【図15】

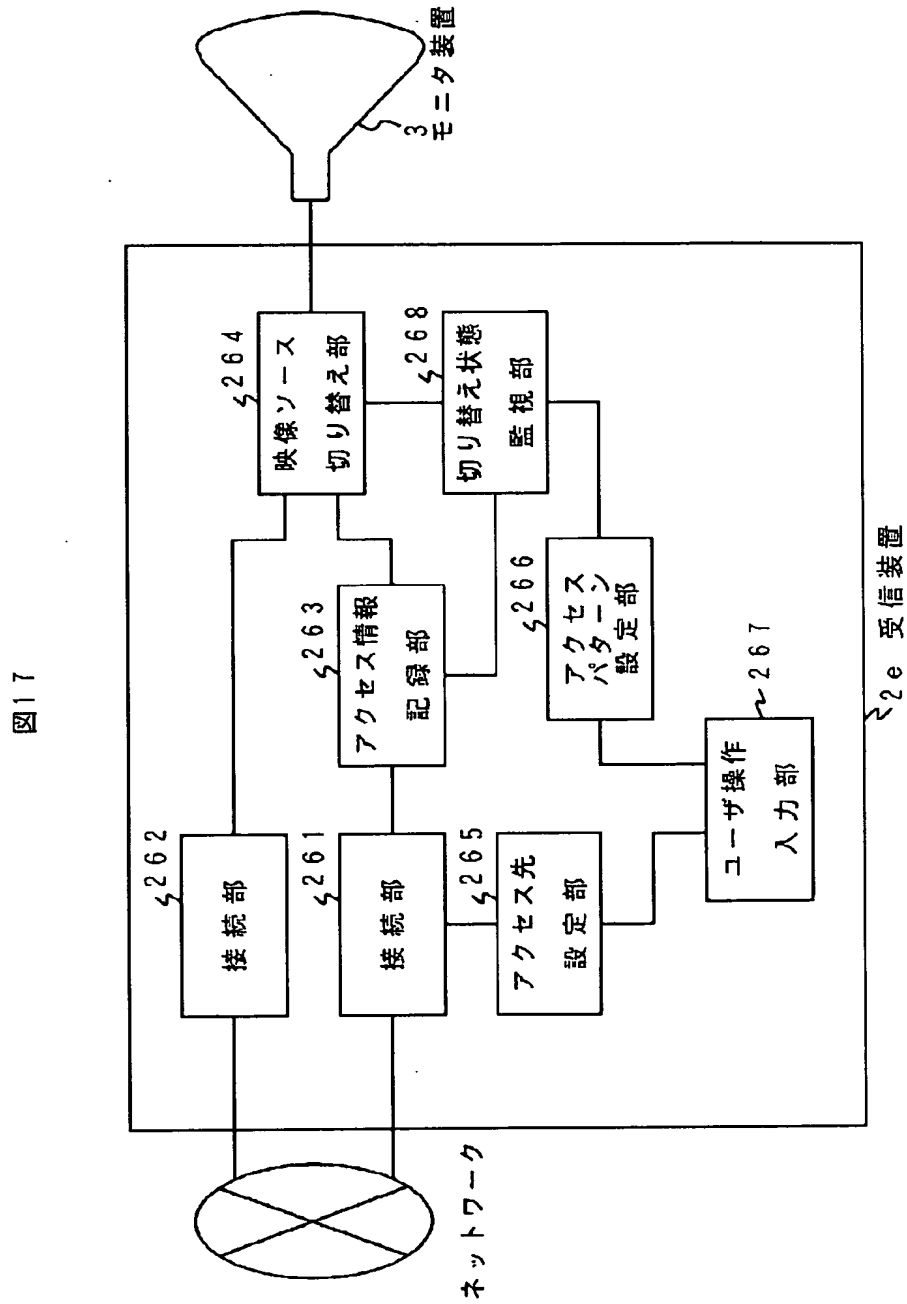


【図16】

図16



【図 17】



フロントページの続き

(72)発明者 谷藤 真也
 茨城県日立市大みか町七丁目1番1号 株
 式会社日立製作所日立研究所内